

## BIÓNICA Y EVOLUCIÓN

Miquel Barceló

Según se conviene, los seres humanos constituimos una de las especies más inteligentes del planeta Tierra y hemos ido evolucionando en un entorno determinado que ha configurado prácticamente todo lo que somos: forma humanoide, posición erguida, simetría bilateral, manos con pulgar opuesto a los otros dedos, etc. Aunque es típico que se haya imaginado a seres inteligentes de otros planetas con forma parecida a la nuestra, lo cierto es que la evolución en otros entornos ha de dar seguramente seres muy distintos, al menos en apariencia.

La evolución nos ha hecho lo que somos, aún cuando empieza a ser posible que, como paradójico resultado a obtener en un futuro más o menos cercano, podamos forzar ese camino evolutivo digamos "natural", y diseñar nuestro propio futuro.

Por primera vez en la historia, el saber acumulado nos permite, con la biología molecular y la ingeniería genética, modificarnos a nosotros mismos, asumir un papel creador y forzar el proceso de la evolución que nos ha hecho ser cómo somos en miles y miles de años.

Tal y como lo expresaba brillantemente Stephen W. Hawking en el documental *"Voces del cielo y del infierno"* de Mark Harrison (1994): *"En los últimos 10.000 años, hemos ido acumulando información cada vez con mayor rapidez, y la hemos dejado a las generaciones venideras. Esta transmisión de información mediante el lenguaje ha substituido a la evolución biológica por medio del ADN, que no ha experimentado cambios significativos en este período. No podremos continuar mucho más tiempo con este crecimiento exponencial de la información, porque nuestro cerebro es, esencialmente, el mismo que el del hombre de las cavernas. A pesar de ello, estamos a las puertas de una nueva era en la que podremos modificar nuestro ADN, nuestra capacidad intelectual y la duración de nuestra vida. Sólo espero que utilicemos este poder con sabiduría"*.

Con lo que hemos llegado a saber, podríamos incluso preguntarnos donde acaba lo "natural" y donde empieza el diseño. Hoy existen en el planeta especies en absoluto naturales y que sólo han llegado a existir como resultado de la labor creativa del ser humano. Y ello, incluso, sin el recurso a la ingeniería genética: tras diversos cruzamientos a lo largo de muchos años, hemos "fabricado" gallinas que dan más huevos, naranjas sin pepitas, vacas que dan más leche, semillas más productivas y un largo etcétera. Por eso es lícito pensar, de forma paradójica, si tal vez esa posibilidad sobrevenida de manipulación artificial del ADN propio pueda llegar a ser un acto evolutivo más. No siempre es fácil distinguir la frontera entre lo "natural" y lo "fabricado".

En el nivel individual, con resultados finales más parecidos a un humano potenciado tecnológicamente, la ciencia ficción comprendió hace ya años que, por ejemplo, a falta de marcianos, si ha de haber vida en Marte habrá que modificar al ser humano para sobrevivir en un ecosistema al que nuestra evolución no nos ha adaptado. Frederik Pohl, en *"Homo Plus"* (1976), postulaba el uso de la cirugía y nuevos órganos artificiales para completar aquello que nos ha proporcionado la evolución. Para explorar y vivir en Marte, el *Homo sapiens* deberá convertirse en un nuevo ser (ese *Homo plus* del título), un cosmonauta ciborg, mitad humano y mitad robot con mayores pulmones para respirar una atmósfera enrarecida, ojos multifacetados adaptados para ver en la gama de los infrarrojos, una piel casi acorazada, alas añadidas para incorporar baterías solares que alimenten su mitad cibernética, y un largo etcétera de modificaciones.

Unos cuantos años más tarde, Greg Bear imaginará ya, en *"Marte se mueve"* (1994), que la herramienta definitiva para esa transformación pudiera ser la nanotecnología, llenando el cuerpo humano de "nanobots" que le permitan adaptarse a la ecología marciana, ayudarle a

sobrevivir en esa atmósfera enrarecida, proteger la piel de todo tipo de radiaciones y un largo etcétera de nuevas funcionalidades.

Y todo ello sin necesidad, todavía, de manipulación genética... Hay, es cierto, mucho camino por recorrer y, desgraciadamente, muchos errores por cometer.